

政



毎年節省電費 

總代理 香港中環(

帽話等

地址

身份証號碼:

回港証號碼:圖麗斯圖圖號

\*持有上列証件方可參加

表格在各國貨公司、葯行、均有派發。



華泰公司電話:5-490021



額:頭獎22名,入圍獎100 獎

品:頭獎可獲免費桂林六

日遊。入圍獎各送名

貴禮品乙份。

截止日期:七月廿日。

揭曉日期:七月廿五日。(中獎

名單在各大報章公佈

出發日期:八月十三日。

法:即日起凡將長城牌8 片裝或100片裝銀翹解毒片或精制 銀翹解毒片之外盒放在信封裡 幷用正楷淸楚塡妥右面之表格貼 在信封後面寄回香港高陞街68號 二樓華泰公司收即可。

(本公司職工及其家屬不得參加)

任首

# 政協常委會議昨 過議 次 程

聽取常 副 會 主席 告列 議 席 五属 書長 開 常委等

演委員會關於提案的審查報告和決議,增選政協五一次會議日程。日程中包括。 端取並通過政協第五

務委員一百六十六人。、許德珩、史良、朱藴山

表 **政協委員** 

京備受照顧 七百餘

陽翰笙任全國文學副主席

定會實

已還是個百分的乳汁成長起來的

化中國實際出發也要學外

國但不照搬

| **建**列登在《紅旗》

我國搞農業現代 任重撰 須投資逾

入透露

萬億元 後查審新重過經

日購復恢國中 元美億六十達值總

股市受影響續

建到三十三億英 期二發表重要的 期二發表重要的 期二發表重要的 已聲星幾

題會然次爭的競的這的本的努冒國三邊陸初的教會世不好,理麼聖主事力險的百有實力

並宴請

殺

Ħ.

十

萬

劫

財

二十億

。 政府組織

各符

之

到良好照顧。 他們在會議期間將受 進行一次身體檢查,

<del></del>甲日即將恢 復談割

王任重寫道

**行作勘探** 

。 罪行于百倍於海盗,殺了五十越貨的江洋大盗,舉世各國莫不

的確的心

命强把

康世田

个滿新預 東世恩會談・〈一〉 園野此獲得一致意見 の會商將由日本石油 の司代表團近期訪華 公司代表團近期訪華 公司代表團近期訪華 公司代表團近期訪華

會了

算

北京五萬工人

金已提高至每月工资六至九成公五萬工人及八五萬工人及退休

陳純政文化部長 滬市委宣傳部長

歌舞團長,文革期間曾遭到林彪、「四本前歷任總政文化部長,並兼任解放軍事前歷任總政文化部長,並兼任解放軍事前歷任總政文化部長,並兼任解放軍事的歷任總政文化部部長陳沂,最近調任中共大震の文化部部長陳沂,最近調任中共大震の大震の大震を表現。

對失明的菲律賓夫婦於星期三十一年。 一種,他們一直只是同居而没有 一種,他們一直只是同居而没有 一種,他們一直只是同居而没有 一種,他們一直只是同居而没有 一種,他們一直只是同居而没有 一種,他們一直只是同居而没有

一業國昨 四國經 協議團 合組織會議結束 結度難關

**片)** 在記者招待 所舉行了記

幾市全

了 追 行 追 夫

行他所許諾的一積極而有建設日涅夫的孱弱身體。美國希望時間不長,但有充足的休息時,維也納育腦會議將以慢步伐

定。 化,另一方面是由於勃列日涅夫的健康狀况不穩化,另一方面是由於勃列日涅夫的健康狀態以為此為 聯介入非洲等問題上的緊張,造成美蘇關係的惡

津斯基。 女兒艾美,國務鄭萬斯,以及國家安全顧問布熱女兒艾美,國務鄭萬斯,以及國家安全顧問布熱维也納,隨行人員中包括其夫人羅莎琳,十一歲維也納,隨行人員中包括其夫人羅莎琳,十一歲

看五年

一來首次

美蘇首腦會議

華麗奪目的雷道登廢大廳,簽訂美蘇之間的第二星期一,卡特和勃列日涅失,將在穩夫堡官

麥院是否批准仍未確知

凱旋而歸,聚集在實年前,當時的列强在

完全宫装饰一个一个

利總統基施萊格,屆時,他們將作短暫會晤。達。數小時後,他們將聯合在稱夫堡宫拜會奧地達。勃列日涅夫定星期五中午前後,乘坐飛機抵達。勃列日涅夫定星期五中午前後,乘坐飛機抵

的,禁止在大氣、外層空間和水底進行核試驗, 開始了「營制武器的努力」。限制戰略武器條約 ,被當作是道項努力的支柱。 然而,新的戰略武器條約,有賴於美國參議 然而,新的戰略武器條約,有賴於美國參議 然而,新的戰略武器條約,有賴於美國參議 然而,新的戰略武器條約,有賴於美國參議 於是未知數。預料違將成為卡特迄今為上記 一項條

他們將談及許多麻煩地方和危機問題維也納,舉行至少七個小時的秘密會談九七四年以來的第一次希望,並且自覺到大希望,並且自覺到大希望,並且自覺到大希望,並且自覺到大希望,並且自覺到大希望,並且自覺到大希望,並且自覺到大希望,並且自覺到大希望,

由於雙方在人權、限制戰略武器談判、中東和蘇絡於舉行。鑑於勃列日涅夫會議。
一時,一方面是人們廣泛推測的一個題目,適可能是卡、勃之間的第一次兼最後一次首腦會議。
一個是一再拖延,直至卡特就任總統兩年半後,才但是一再拖延,直至卡特就任總統兩年半後,才是一下一下,

方部盼望级一次美藤首和森聯主席

勃可能是最後一班之間彼此的猜疑,非常

,没有在外國住過很久的人,也許不完全了一個大學在是一種最難得的享受。這種感情中國生長,出國三十多年,今天我又回到了一個人工學,而且感到是一種維得的享受。我在到底,而且感到是一種維得的享受。我在一個人工學

貝爾很喜歡的一個女朋友,跟一個數學家跑人,可以和任何外國作家獲得一諾貝爾一獎金是成功的標本,可以和任何外國作家獲得一諾貝爾一英金的人,可以和任何外國作家獲得一諾貝爾一英金的人,的話》,但是原因並不懂中文,要麼就是無效。我順便告訴大家,一諾貝爾一獎金是成功的標記。如果你認為一諾貝爾獎金審查委員會的人,以他藝術營養長大的人,我認為中國沒有偉大文化藝術營養長大的人,我認為中國三十年

濟的補救辦法,但這是不能解決根本問題的資的補救辦法,但這是不能解決根本問題的資色來賺錢。美國建國二百年,世界戰爭不能是兩人通過相互競爭,造出人們要質的好就是兩人通過相互競爭,造出人們要質的好就是兩人通過相互競爭,造出人們要質的好別。 原富齡》的那一年。資本主義就在這麼

# 四國經 合組織會議結束

忖月底 籲各國減 昨 協議團 油 新 度 難 關 幅度 C) 尋求 加 價

建立核子及其他能源來源。 法國經濟部長勒內• 草現已滿意美國作出的承諾• 特總統對每補進口石油補助五美元,但據說它一結束。

六年九七九一

共市訂 力節省 年計劃

年進口

明天將與勃列日 經濟政策委員會 夫會

美國內 特啓程赴維持 音 る備聲

卡特今天離開華盛頓十四日電一美國總統 (稱限核條約是 最純粹

卡特在首腦會上

今天首途往赴等待已 内政治問題受到十四日電 卡特總統 。 道時,他正由一路透社華盛頓 人的維也納首腦 將提越難民問題 度。 望也正 降到空 各方面的責備,

年 3 一九六七年六月二十五 四日,肯尼迪與赫魯曉夫會談 於維也納。 日,約翰遜與柯西金會談於新 日,約翰遜與柯西金會談於新 日,約翰遜與柯西金會談於新

緊急會商

印支難民

問

澤西州葛拉斯堡羅

(3)一九七三年六月十六日 大會談於華盛頓和加州聖克 二十四日,尼克松與勃列日 三十四日,尼克松與勃列日 英斯科。



論第三輪

能擴大到目前美蘇兩國儲存在。第三期協定將定出新的限額討論第三期脫略武器協定的實理也納會議中,卡特和勃列日

就是在這個大魔跳舞·直一八一四年·出席維也納

電職

香談,是五年前在維也納開始舉行四洋公約組織和華沙條約組織十九四洋公約組織和華沙條約組織十九四首於如會議還會考慮中歐的裁軍,維也納會議還會考慮中歐的裁軍。 近月原刊,而勃列日泡夫的精力又進行順利,而勃列日泡夫的精力又 因此,可能成為最困難和最較略武器談判,雙方都會有其他

美衆院小組要水聯

四日華紀日本防衛騎四日華光明之中,然 斯斯·斯斯里蘭卡東 明斯克號 在斯里蘭卡東

八東駛

明三説, 道名女童的情况令人满意,現 明耳虐,奪去數以百萬計人的生命。 與疫的第三名亞利桑那州人。這種疫症 與疫的第三名亞利桑那州人。這種疫症 等皆斯克特消息,一名十四歲女童成

期四大清早,便緊張地泵出店內的積口的城市,很多居民都訴説他們的住

美國發生、黑死症

對盲

人結婚

下周一**訪問中**國 大和銀行總經理

提供設備 郵局被掠去百萬美元

有巨切案

向中

是 一、新華社北京十三日電 由高橋信三社 長率領的日中電視録像服務社前華代表團今 電視錄像服務社前中電視録像服務社前中電視録像服務社前中電視録像服務社前事代表團今 能務網的備忘録。備忘錄規定,日中電視錄像服務社向中國提供全部電視錄像服務社前來訪問, 於六月八日到京的。國家科委的邀請前來訪問, 於於月八日到京的。國家科委的邀請前來訪問, 並提供中文的錄像帶,介紹日本的科學和工 並提供中文的錄像帶,介紹日本的科學和工 業技術。 李領的日中電視錄像服務社訪華代表图今 《新華社北京十三日電》由高橋信三社 有關備心錄雙方在京簽訂 

英吉利海峽建隧道 英法恢復商談計劃

雙方同意分擔新隧道研究費品

第一年中,經過隧道的乘客估計將有六百萬。 是恢復了在英吉利海峽之下,法國及英國鐵路公司已在原則上同意分擔新隧道一百萬英鎊(二百萬美元)的研究費用。 該報又說,雙方商討之下,法國及英國鐵路公司已在原則上同意分擔新隧道一百萬英鎊(二百萬美元)的研究費用。 是恢復了在英吉利海峽之下建設鐵路隧道連接兩國的計劃。 是恢復了在英吉利海峽之下建設鐵路隧道連接兩國的計劃。

朗威王在墨西哥招待配

大盆傾夜整谷曼

•

②一九六一年六月三日至 美統首腦會議 過去曾有七次 

八車飛快逃去。出路,衝進他的卡車,然後乘坐預先等着的出路,衝進他的卡車,然後乘坐預先等着的工程在一座郵局大樓後面堵住了司機的 EP

毒集團疑案被告

泰警檢獲冊四磅海洛英疑準備偷運入港 医兔线性四磅海洛英疑準備偷運入港 医兔线性血栓 表 医皮肤 化油

戲院演

**食**國產

提製

無副

司 《儀溥帝

臨指導

埔辦事處開 始營業

業影文華

產 國

電話:3-690042

月收 一受影響

起過一定的作用。但在當局發展資助教育的新政策發展資助教育,資助學校學位不足之時,私校的存無意在新的條件下繼續辦下去而結束的。

貨櫃碼頭

全幢吉售

貨倉工廠大厦 干諾道西海傍

佔地3050呎十層高總面 積27000呎1~3樓 500 磅 4-10樓 300 磅電梯南部 自動消防貨車直達卸貨 台外廳紙皮石水陸便利 直接集主5-252064業君

方便回鄉同胞繼續擴大

香港買劵國內取貨業務品種 衣服食品禮品箱 領貨地點:廣州(免稅進口

領貨地點:廣州

睡床、衣柜、四斗柜、酒柜、床頭柜、梳化、床墊、摺椅 辦公枱等

領貨地點:廣州、福州

電風扇 領貨地點:廣州 鉆石牌各款12吋、14吋、16吋。

食品酒類土產 免稅進口

領貨地點:石岐、新會

廣州、莆田、晋江、南安 江門、福淸、台山、汕頭、

福州、泉州、漳州、厦門。 糖菓、餅乾、米粉、籌麵、蛋麵、金絲麵、麵線、快熟麵、花生油

憑劵到指定地點領貨

SANCHENG CHIEW 雙蒸酒

大\$5.60 中\$2.90

大\$7,80 三蒸酒

有五月耗量比去年增加 有港的石油產品以至各石油公司的情况都有 等仍在穩步增長。另一方面,石油供應國對 等仍在穩步增長。另一方面,石油供應國對 一下子找到確實的數字,原因是每一個月、 一下子找到確實的數字,原因是每一個月、 有進的石油供應即在不斷的削減,現時很難 一下子找到確實的數字,原因是每一個月、 一下子找到確實的數字,原因是每一個月、

參觀無線

省

ナ

廣州至桂林航機暑期內逢單日加班

黄

寬

稱議會金黃界世在輝漢胡

高等程度會考周

人學申請

要

睡床、 辦公柗等

電風扇

電視機

鉆石牌名

中葯提製

無晶

香港買

分甲、 香煙、局

像俬

菲利浦

食品酒類

衣服食品

· 木耳 茶葉等

憑劵到

鄧禮勤建議廢除現行同性戀法例 蘇國榮則說同性戀是病態 建議廢除

靚扮意鍾人男

**姦強被慘住因** 

語妙此出性女

笑大堂哄得引

澳門旅遊服務處 代書前賴澳門確京、新慶樂酒店及遠東看射、水麓 施及客輪船襲,不收任何手續費。

像俬憑單廣州提貨 本公司再接再勵爲顧客服務,辦理像俬在港售單, 憑單到廣州提貨之業務。購單後旣可自帶回穗提貨, 亦可將單郵寄國內親友憑單領取,十分方便。 按指定像似品種照價選購,不限數量,不另收運費及 關稅。 品種包括:臥房套庄像似(計有各種衣柜、床架、床墊等。 客廳梳化椅、飯廳枱椅及酒物柜, 各種鋼摺椅、鋼書枱、圓槍、茶几等。 (傢很樣品在敵總公司四樓傢俬部及廣州提貨處均 有陳列,歡迎參觀選購。) 提貨地點:廣州市中山六路270號解放像具廠門市部 購單地址:由裕華國貨公司總分公司像似部辦理



裕

總公司:九龍彌敦道與佐敦道口

三分之二來自新加坡

七八王三五八K話聲 街臣路奶角旺龍九 號九三三萬皇英角北 號七十四街碧遊敦彈 道敦士莊仔灣 **ニーニミ七H話覚** 鞭九三一街海上 OO三二五八K話電

這一直還六回港船幕可於即日中午十二時前到瑪萊

分公司:新蒲崗彩虹道30一34號

阪 六 第

至夏八廿

?來下接是選去出飛絲湯將是田小袁出得看你

可新即個往已成它的 可大如一在是品的印 文《新舊一之路象

〈要加多一個新<sup>1</sup>中。有人打趣說

字 在 前 若

,成為新、二新」字招

聽

《變

色龍

》要拍

影到

三位置容許它們 医根骨骨 等等,音樂、學

它是作品。

生長在不同時代的青年, 國那樣的環境下大魚吃小魚, 一個生動的歷史故事,愿寒使我 一個生動的歷史故事,愿寒使我 也。他說,好看呀,電影使我 吃蝦米是那樣可怕的。 一個生動的歷史故事,原來在

林家롋子》

最能説

單看

的的。罰及,無就

可不發之師,高舉雙手 一寸領土野心的戰爭。 一寸領土野心的戰爭。 一寸領土野心的戰爭。

看《林

想

起

歷史的自

影片,不會不想到這一次光明成了不容置疑的具體現實。人民把最美好的情操,最遊大人民把最美好的情操,最遊大

了一个 一個問題,就是電影 一個問題,就是電影 一個問題,就是電影 一個問題,就是電影 一個問題,就是電影 一個問題,就是電影

之説中並

願教雙

聲 玲瓏 黄的教益·殿福老師不顧當時在「四人幫」 造個階段的學習,使我獲得了極為可好了!」 兒一樣的微笑,連聲說。「好啊!好,太 友知道了這樁事以後,激動得兩眼閃着花

光引和的子言感長

的視泉,我為上尚下才上別一大人們不可以表,我為一個一次進礦穴,無用了人們不可以的雙腿發抖,幾乎無法跨進吊籃,臉上潛我的雙腿發抖,幾乎無法跨進吊籃,臉上潛我的變腿發抖,幾乎無法跨進吊籃,臉上潛一段不願給他們知道我有恐高症。當時,曾坐吊籃深入難地四百四十碼的礦穴。他說

你爭一個位置 根煙。「我們 全妹妹吧。」

日一計月五年未己曆農

· 這樣就舒服 一組才再拍 一組才再拍 一組之機,必 視

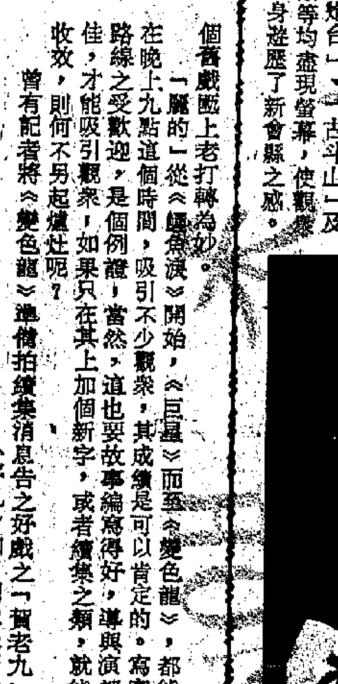
周多了。 得多了。 得多了。 得多了。 得多了。 最佳證明

夠發氣的原因性格,也是他是

欣賞他。 関的小生陳等 引力・連廣東 《偶藝與 倚然之順 天間 一 大 居 他 展 新

年的學質有秋記看,起戲期演習,前的>了有香院閱員,若途演電一次港後, 。必他,出視集在的台

個舊戲戲上老打



怎相長 | · 鄉螺園石 | 推是在時 | 放人四 - 鄉聚旋帳 | 上鄉聚族帳 | 上鄉聚族縣 | 上

的,氣藉鈕地

因長寸越所軸發前為的直好用後條面

窟者凌,發大豎越雙發上

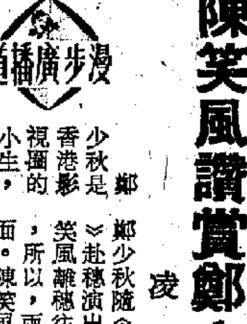
大下尖,以上大下尖,

續集 選要契弟」的律師,如何世 類集,當然亦會以他為中、 陷害,用了句「人地契弟 ・是潘志文道個律師「學\* 不寫,我了 無,發重一

帶價 水來 此 了平 來每 說建 道 。 白 什方 · 築 般 一寬

義 素 重

光一, 岩果不答允 ,他答允, 陳笑





**创見?**又像多色表人;



庭身空 那動 一 在大手 動玩

姐。」 季軍,總之是個有名堂的金島小手即使不能爭冠亞,也希望得個

· 姑個潮美,儀

住實屬道-「想不到 周南聯了,忍不

我改英禮 有行說拜 • 得 剛

中。過去,他被視為三四流角色,屬於一級沒小田拍片數十年了,真正寬紅還是這一兩沒小田拍片數十年了,真正寬紅還是這一兩沒小田拍片數十年了,真正寬紅還是這一兩沒小田拍片數十年和一個執導他的影片對於沒小田被稱為夠義氣,帶病也為朋友拍片,可謂一針見血,刻劃得十分明晰。 一,可謂一針見血,刻劃得十分明晰。 到家良说影圈中一没有真正朋友,只有利害到家良说影圈中一没有真正朋友,只有利害

都於,

動に開

,又有能如此有錢氣待他?他未 外錢」斤?」一位與影腦有極密 少錢」斤?」一位與影腦有極密 一一位與影腦有極密 一個,因此,大家都說他夠錢氣。 一個,因此,大家都說他夠錢氣。 一個,因此,大家都說他夠錢氣。 一個,因此,大家都說他夠錢氣。 一個,因此,大家都說他夠錢氣。 一個,因此,大家都說他夠錢氣。 人稱之為

分 與自

不望不到單馬最搬已已之 令表價女放關一利後出照有下

餐,的, 是的姑如,十散希是用 ,一 成帶請為友她美 用 者她美他,最玉

不敢來見我們呀!」 「說不定人家真是個 「說不定人家真是個 「說不定人家真是個 「說不定人家真是個 是個富家子,為什麼 是個富家子,為什麼

一個姑爺仔騙了去!

密

上,却踢着那隻死狀十分可怕的黑猫。弄醒,夢中看見伊娜狂奔,她怎樣追也追不弄醒,夢也看見伊娜狂奔,她怎樣追也追不 到處都充滿了壓力的社會。 精神不放鬆,没法做人啊,在那樣一個 的放鬆。,終於使她那早已拉緊的神經,恢復了完全,終於使她那早已拉緊的神經,恢復了完全幸虧,伊娜很快就入睡,而且睡得很甜

**她不放心伊娜。 道晚上,李太睡在伊娜的卧房,伴着伊** 

練

1也也務

呢兄,事乘车

能, 两中一 不以, 件

長成地康

指法的要領的 剛碰到她第一天進生の一個孫女四歲了。世界中的她不單是在做問題的教育。

整語言造型問題發生與 趣的淵源,有許多蕴藏 在心裏的話,不把它傾 他一九七四年初秋的 地來就不舒暢, 一九七四年初秋的

願

教雙

迟

聲

夏,作為:中給過我

和銀環語言造型的

我在〈野

古城

學、說時在染的日初,習喊咱啊刻我患獨,我們,們肝子我的

齊除外),此數可由家年需要繳費三元半人民的幼兒院。每一個幼兒店。每一個幼兒 

切關懷,都鼓勵我繼續戰鬥。我特別我得到了許多識與不識的朋友問留給親人們無邊的悲痛! 包 與横 別得到 禍

五期是

來,後果更是不堪設 萬一來一次「共同負 也就擱了不少時間,也就擱了不少時間,也就擱了不少時間,也就擱了不少時間,

。 的車先 日一裏被 本個貼明

屋水向語筆

了一、 開到了,下車 在尖沙嘴。 天氣寒冷

来。買了車票, 完工住帶回來, 完工住帶回來, 是一世決定要 應願的大衣, 學不多是排門的氣力擠進 學和上車的幾百個乘客。 學和上車的幾百個乘客。 學和上車的幾百個乘客。 麼 道 樣 且 都 輛 累 自 從大 · 文繳者混 · 一輛等

公,一手挽了 位回内 位回内 整的一身, 也不去想。 也不去想。 地(至少) 要在中途遭, 道,看多港到我到無理

紅燈

白缩入日人地远的,在那起全

社吧可一

公園

物構成階梯,去追求她。 男青年數應愛索取財物, 男青年數應愛索取財物,

哥

電話

兩個

,他的寂寞的心情是可理解的。……謝,後人搬演的不多,梅蘭芳在晚年個戲的編排,老生與青衣的唱做平分 山有的柳餡和細製迎委 來的,,曲 以情味也有風 人情味也有風 人情味也有風 是否安貧守節

地域到這一點,很是不易。 地域到這一點,他往往擔任龍森 的電演員當中,他的待遇是 的電演員當中,他的待遇是 的電演員當中,他的待遇是 的電演員當中,他的待遇是 的電演員當中,他的待遇是 也有影響。李少春當年是中 的電演員當中,他的奇遇是 也是劇團演員 如為一看即可瞭然。兒女 也是劇團演員 也是刺團演員 ,功 份劇,裏少

公價」新析

喜作個也一月團務眼後

個1, 商人只能按價洁出,逾價則屬違法 股商品如香煙、洋酒、化粧品等,都有了 可以權益,並限制商家利潤。當時,一些 可以權益,並限制商家利潤。當時,一些 可以權益,並限制商家利潤。當時,一些 可以權益,並限制商家利潤。當時,與保障 可以權益,並限制商家利潤。當時,與保障 可以權益,並限制商家利潤。當時,即與 可以保障 可以與價不二。

鴻

方長的面,平

T

香

奇百怪的 是菜坐火車~輪一大利女明星蒙妮 

人,特别害怕登山、恐怕,其中最普遍的就是一个重,黑暗等。然是是一个一个人,所谓是一个人,其中最普遍的就是一个人,其中最普遍的人,所谓一个种,一个人,所谓一个人,并可以有五十萬人去请, 請恐心 

٠.

₩ 4

選那有戲可 我不敢不敢 

個一吧 位我們 一 退起樣飽我而 

牌收得,下一回至新神秘之夜》,公名稱之前,加上一名稱之前,加上一

京號順中碼廳 纏語 ,等通用 己徵,打電

演 老成馬

接常。

檠 統 

誤來路八中一過載

,當時確實很轟動。但只此一次,終於又成絕五十年代初,李少春和侯玉蘭忽然貼演《汾河

台演《汾河灣》

成的兒子及打 公由猜疑而疾 公由清疑而疾 公由清疑而疾

如今已變成了

公然加價

巾

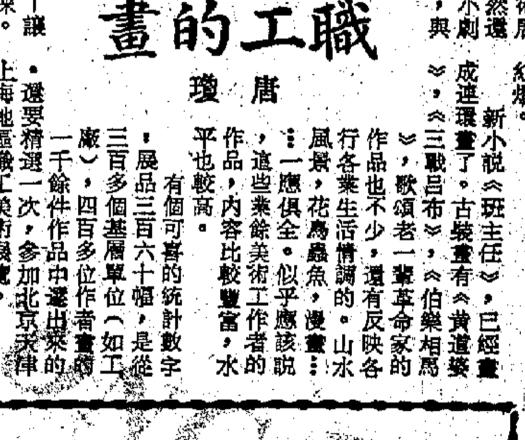
(畫國中) 水

(好決定讓)

现 促成兒童體質 現在新生嬰兒成

住下的意

到兩條路的 下車,再作打算。 下車,個別 所個隨行的士兵,他 所個隨行的士兵,他 可不可不 一個日本軍官和 一個日本軍官和 一個日本軍官和 一個日本軍官和 一個日本軍官和 一個日本軍官和 一個日本軍官和 一個日本軍官和 一個日本軍官和







虐人

免疫抑製藥物不只是當 ,而是普遍抑製各種免 免疫反應是身體的防禦 降低了身體的抵抗力! 设容易發生各種感染, **房人出現感染的時候, 勿或减少用攝,但這樣** 別困難的是目前對排異 **竹診斷方法。病人接受** 与病狀很難區别是免疫 中制排異反應,還是免 的發生了感染。兩者的 **逆難決定。** 

于上雖然並不一定比其 多,需要多方面的配 的新鮮,要盡量縮短從 |完成移植的時間,要 7,受者與供者在免疫 要在臨床密切觀察和 免疫抑制藥物,頂防

|前腎移植做得最多, 決的問題,也並不是 用腎移植作治療。 新領域,醫要大力阻 意,許多最終需作器 應當貫徹預防為主的 到功能衰竭的階段。 唇炎所引起的腎功能 道感染的防治就可能 性腎炎後認真治療也 到慢性腎炎和腎功能

例腎移植, 也已經開 植和關節移植。基礎 努力研究器官移植中

以使一個葉緑素分子 接受由兩個不同方向 用分成兩步,一個光 ,而其他一個則可以 還原・並合成碳氫氧 下式所示。

 $- \rightarrow CH_1O + H_1$ 

根據其實驗提出了葉 新假設。他應用鉑基 紅光照射分解水,而 明電解産物為氫及氧

设指出,如果光量子 分子接受,而在兩個 子分解,而無二氧化 使機理大為簡化。

H2+1/2020

化作用中光子的入射 素電極光電池分解水 is Fong提出的光合 可和廣泛應用則氫燃 則必將改變能源的

量的損失,直對高 外到軟X射線。這 同步輻射的强流電

、靶相作用能産生介 流質子加速器,月 又稱為介子工廠。 生物學研究方面有 產生的帶負電的工 控制丌介子的能量 LL·目前已開始進

子流轟擊鈾靶,能 行核武器、核工程 能加速器技術的發 展方面是不可缺少

子物理的研究,促 以及激光技術的發 發現了原子能・衆 並及國防産生更為

門知道,在儀器的 資率是否能夠被測 接測量絕對頻率的 資約為二百兆兆赫

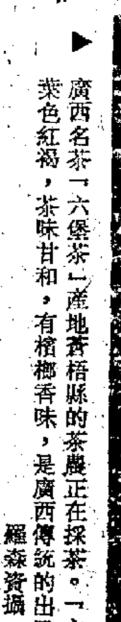


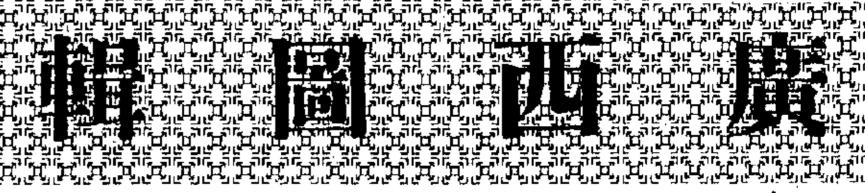


盲據根廠紙造陽新·活生的慘悲着過,生為命算 ,機盒釘勵電批一成製,新革術技行進點特的人 裝在人盲是道。產生全安證保又,效工了高提既

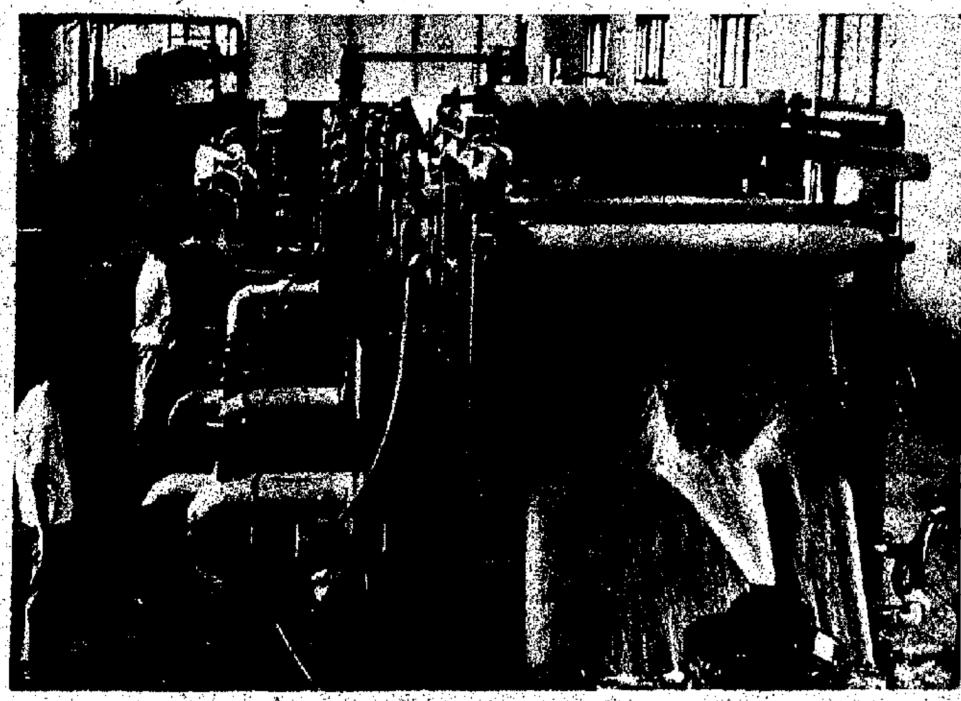
,廠紙造陽新市寧南西廣的人官、啞聲收招要主 · 作工的人盲、啞孽決解助幫為府政民人地當是 · 啞塵據根它。一之位單產生利福的辦舉而活生 工的當適們他排安,况狀體身和陷缺理生的人盲 ・者動勞的力其食自為成們他使,作

攝東衛唐









修機了會學,研鑽苦刻,元伍唐人工啞襲間車紙造 ▲

。匠巧的裹廠為譽故,器機修維廠工為,術技

攝東術店

運常正下理管的人工啞孽在,機板紙台一的置購新廠紙造陽新 攝東衛唐



攝東衛唐 • 出演工職為



要需的口出應供,「茶堡六」的製精裝包在人工廠茶州梧西廣



與你」展覽閉

兒之蘇俠醉

3-891187

場五天今

喜皇咸老公聯 劇牌宜幼司美

傑得 拉斯得彼

化 排 湯 潤 料

春宫滿

映獻天今

廣島院

場五天今

1 喜狂超公聯 劇笑級司美

際國 K-820749

場四天今

傑主 張 胡作演柱國中慧

投未等下滿報七枚澳 日起招新生

明日遷新址辦公

型貨



春宮滿

**後半名册** 製作英 · 巨片艾曼 知 陝 顏 海殺人 意思照 白 明 歌 月黑風

回玉 <sup>皇</sup> 春手 <sup>楊</sup>

味片搜局片色主根歌莎 | 趣秘 | 格情演・蓮莉

不兒 凡非景人的係電瑞宜童 響同觀視喉程影典

都富·石寶

場五天今後最 幹 金

金

金剛

加映紀錄片。越俘生活 編劇夏衍

剛金鐵秘神

華南

中

麥達和 米 雅亞 珍陶建路 堅高 建偏 建芳

大事包 播實酒利比里在全 突然你 製地店山華活荷部 傳小亨太 半點十都京早後

記倫公前快十 1情餘世啲點 日場1啦半

四〇八三九。四〇八三五與一二一四四八三五與一二一四四八三二一四四八三二一四四八三二一四四八三二一四四八三二一四四八三五與一二一四四十二十四四八三二十四四〇八三二十四四〇八三二十四四〇八三二十四四〇八三九。

#### 器官移植是用手術方法把一個健康的器官移 植到病人身體裏,把血管和各種有關管道接通, 使新移植的器官代替已继损壞了的、失去功能的 器官,以挽救病人生命,遂到維護健康的目的。 器官移植可比作機器換零件。一合機器的個別零 件壞了,換上一個,機器就可恢復運轉。身體沒 有一些器官是維持生命所必需的,例如心臟、肝 · **職、腎臟**, 這一類器官的病變如果發展到嚴重影 響功能、經過各種治療又不能促使它恢復時,生 · 命就受到威脅。在這種情况下,如果器官移植獲

移植本來是常用的治療方法。例如燒傷、化 腺常常造成很大的疳面,等待自然愈合,不但時 間長,而且會形成很大的疤痕,影響功能和外觀 • 如果及時從病人自己身體其他部位用刀切取很 薄的一層肉膚來修補,擠面很快可以長上,並且 恢復功能。取皮膚的部位因為只切去表面很薄的 一層,也可以很快恢復。這種用自己的組織所作 移植,叫做自體移植。顯然,自體移植不能解決 器官損壞的問題,達不到換零件的目的。換零件 要從别人身體上取得器官進行移植。這種移植叫 做問種異體移植,簡稱為異體移植。我們通常説 的器官移植,指的就是異體器官移植,這和自體 移植完全不同。

得成功,對病人就有起死回生的作用。

異證器官移植在60年代後期才較快地發展 起來。到現在雖然只有十幾年的歷史,但已經成 ·為一門新的堅料。異體器官移植的一些根本問題 如果能得到解决,那就有可能在不久的將來逐步 ·地實行異種器官移植、用動物的器官來代替人的 器官。那樣,零件的來源就多了,醫學的面貌將 會發生很大的變化も

器官移植的手術在幾十年前就基本解決了, 為什麽直到近十幾年才在臨床開展起來呢?其中 有一個生物學上的特殊問題 。 原來人類和其他 動物都有一種非常敏鋭的、識別進入體内的細胞 的能力。組織、器官都由細胞組成。自體移植時 ,移植的細胞、組織都是病人自己的,長好之後

# 器官移植技術的發展

鍛

不會有什麼問題。但是移植别人成動物的器官。 也就是異體移植的時候,情况就不同了,移植進 去的細胞不屬於病人自己,身體立刻就能識別消 種不屬於自己的細胞而加以排斥。排斥力量積累 到一定程度後,所移植的器官即使已經長好也仍 然會被破壞,失去功能,使移植完全失敗。接受 移植的人對移植進去的器官的流種反應叫做排異 反應。影響器官移植成功的,主要就是追種排異

異體移植不論是器官移植還是皮膚移植,如 果不採取特殊措施,都不能長期存活。一般在移 - 植後的第一個星期裏,情况比較好,如果移植的 是腎臟還可以排出尿,但在兩個星期左右由於排 異反應,移植的皮膚就會融解、脱落,移植的器 官功能減退,直到完全損壞。也許有人會問,臨 床上應用的血管移植、骨移植,並没有這些問題 ,又是為什麼呢?這是因為這些移植所用的組織 雖然也來自異體,但不是活體移植。組織自供體 取下後放在特定溶液中保存,移植時已不是活組 織,只起一個支架作用。這種移植不屬同種移植 ,同種移植所用的是活組織,要維持血液循環, 保持活性。現在有一些心臟瓣膜疾病可以應用心 **减辦膜移植治療**,用動物組織作成辦膜代替損壞 的瓣膜。這種瓣膜也不是活組織,只是依靠它的 機械作用,也不屬我們現在所講的移植。這種無 活性的移植不引起排異反應。

經過大量的研究工作,到40年代中期對排 異反應的性質才逐漸清楚,原來是屬於保護身體 的一種免疫反應。大家都知道細菌帶有抗原,進 入身體後抗原引起身體産生抗體,戰勝細菌。識

别抗原,産生抗體,就是免疫反應, 道是身體極 重要的防禦手段。一次產生過抗體,以後再有同 樣的抗原進入身體時,抗體就能很快起作用,克 服帶有那種抗原的細菌,道就是預防免疫注射的 根據。抗原在分子結構上于差萬別,一種抗原引 起一種抗體,有嚴格的針對性,注射某一種細菌 的預防針只能預防該種細菌所致的疾病。前面說 到同種異體組織、器官移植時第一個星期情况往 往較好,到第二、三星期才出現排異反應。但如 後來對同一接受移植的動物,再次移植同一供主 的組織或器官,則移植立即失敗,出現排異反應 ,移植的組織或器官短時期內被破壞。相反,如

這一動物第二次移植的組織、器官來自另一供主 ,則情况與一般移植相同,即第一星期情况尚好 ,而後來才出現排異反應。這就證明排異反應是 免疫反應的一種表現。原來每個個體的細胞都帶 有特異的抗原,作移植後受體針對抗原産生特異 的抗體,積累到一定程度引起排異反應。如果已 經產生特異抗體,第二次再從同一供者取組織器 官作移植,則特異的抗體立即起作用,出現排異 反應。免疫反應對防禦疾病的重要性是很明顯的 但是對器官移植來說却成了很大的障礙。

直樣說器官移植不是不可能成功了嗎?事實 上在50年代就已經有極個別腎移植成功的例子 ,在同卵學生者之間移植獲得成功。同卵學生是 從一個卵發育起來、完全相同的雙胎。同卵變生 者之間,細胞的抗原是相同的,移植來自同卵變 生者的組織、器官並不帶入不同的抗原,因此受 **着不能識別,與自體移植相同,只要移植技術上** 不發生問題就可以成功。道個成功也進一步證明

了異體移植的矢敗是由於引入了體內原來所没有 的抗原。同卵雙胎供給器官的機會畢竟太少,臨 床應用上不實際。能不能像輸血一樣去尋找同型 的供體呢?

大家知道翰血是要配型的。翰血實際上也是 一種組織移植。輸入血型相同或適合的血,完全 無反應,不相配合的血,就會引起劇烈反應,甚 **至死亡。所引起的反應也是抗原抗體的反應。血** 液中最大量的是紅細胞,與紅細胞相關的只有兩 種抗原,在紅細胞上或者有這兩種抗原之一,或 **嗜兩種都有,或者都没有,因此總的來說,血型** 分四種,配型比較容易。身體其他細胞的情况就 完全不同了,抗原的組成很複雜,以現有的了解 來說,其組合有幾千種之多,在現實中找比較適 合的供者,四、五百人中才能找到一個。因此器 官移值的配型很困難,和配血不一樣。現在移植 工作做得多的國家,採取供者配受者的辦法,即 根據供者的抗原類型在許多等待接受移植的病人 中尋找比較接近者。細胞抗原是從父母遺傳的。

所以兄弟姊妹間抗原近似的機會就大得多。 既然器官移植的配型如此困難,現在為什麼 又可以進行器官移植呢?這是因為有些藥物有抑 制抗體的作用,應用這類免疫抑制藥,可以控制 排異反應。在正確應用免疫抑制藥物的情况下。 有相當一部分作器官移植的病人,基本上達到恢 復健康、延長壽命的目的。特別是腎移植,效果 比較好,已經是臨床上挽救腎功能衰竭病人的治 瘀方法之一。

但是器官移植的排異問題迄今還没有得到滿 意的解決。應用免疫抑製藥物對身體有不利的一

而,不能無顧忌地應用。免疫抑製藥物不只是 製對移植細胞的免疫反應,而是普遍抑製各種免 疫反應。前面已經說過,免疫反應是身體的防禦 手段,抑製了免疫反應就降低了身體的抵抗力 應用免疫抑制藥物時病人很容易發生各種感染。 甚至因感染而喪失生命。病人出現感染的時候, 只能停止使用免疫抑制藥物或減少用量,但直樣 就不能控制排異反應。特别困難的是目前對排異 反應遺缺少简便的、肯定的診斷方法。病人接受 器官移植後,有時所出現的病狀很難區別是免疫 抑制藥物用量不足,未能抑制排異反應,還是免 疫抑制藥物用量過大,體内發生了感染。兩者的 處理方法完全相反,有時較難決定。

器官移植的手術在技術上雖然並不一定比其 他手術困難,但是却複雜得多,需要多方面的配 合。器官要有來源,要非常新鲜,要盡量縮短從 供者體內取出到在受者體內完成移植的時間,要 用各種方法減少器官的損害,受者與供者在免疫 學上要盡量接近。移植之後要在臨床密切觀察和 化驗檢查指導下,隨時調整免疫抑制藥物,預算 和處理各種合併症。

在各種器官移植中,目前腎移植做得最多, 但也還有許多需要進一步解決的問題,也並不是

所有腎功能衰竭病人都可採用腎移植作治療。 器官移植是外科的一個新領域,需要大力別 展研究工作,但我們應當注意,許多最終需作器 官移植的病是可以預防的,應當貫徹預防為主的 方針,防止發病,防止發展到功能衰竭的階段。 例如腎移植,最常用在慢性腎炎所引起的腎功能 衰竭,如果平時重視上呼吸道感染的防治就可能 防止急性腎炎的發生,患急性腎炎後認真治療也 可以完全恢復,不讓它發展到慢性腎炎和腎功能 衰竭階段。

我在國臨床上做了幾百例腎移植,也已經開 展了肝移植,心移植、肺移植和關節移植。基礎 和臨床醫學科學工作者正在努力研究器官移植中 的有關問題,促進醫學的發展。

## 高能物理學及高能加速器

高能物理學是當前深入研究微觀世界,研究物質結構和變化規律的前沿學科。隨着人類對物質結構認識的深入,在認識的每天階段,都 **莲生相應的物理學。** 

原子學說是18世紀建立起來的。當時人們認為物質都是原子構成的,原子是不可分割的構成物質的最小單元。到了1.9世紀末期,自 於,氫原子光譜結構以及天然放射性物質的發現,特別是1897年電子的發現,使人們普遍認為處子有其內部結構。1911年,人們用 帶正電的a 粒子(氮原子核)轟擊物質,以研究原子的結構。通過分析研究。粒子轟擊物質後飛行對向的偏轉情况,人們認識到原子內部有 一個原子核,它集中了原子的大部分質量,帶正電,外圍有電子環繞運動。研究原子的結構和變化規律的科學叫原子物理學。變革原子以便 對它進行研究所需的能量很低,大約只要十多個電子伏。

原子核是不是有内部結構呢?人們繼續進行 研究。1919年,用8粒子轟擊氮原子核,發 現氣會轉變成氣,並放出質子(氫原子核),從 而證明原子核選有其內部結構,質予就是它的組 成成分。可是氧原子核的質量是質子的16倍, 而電荷却只有質子的 8 倍。顯然原子核裏還含有 **本帶電的成分,這就是1932年發現的中子。** 原子核是由質子和中子組成的。變革原子核,從 而研究它的變化規律,所需的能量要大得多,大 約要800萬電子伏以上的能量才能從原子核裏 把一個質子或中子打出來。研究原子核的科學叫 原子核物理學。

在研究原子核的過程中,用各種粒子轟擊原 子核,除能産生中子、質子外,還發現其他一些 新的粒子,像質量約為電子的200倍的从子, 約為質子質量1/7的兀介子以及K介子等。近 三十年來共發現追賴粒子200多種,它們被統 稱為「基本粒子」。當時有些物理學家們認為: 七们是解风物質的最基本的成分,不能再分割

随着研究工作的深入,情况改變了。60年 代,人們用高能電子轟擊質子,發現質子的電荷 呈顆粒狀分布並不是均匀分布的,表明所謂「基 本粒子」還有其內部結構,仍然是可分的。不過 **爱**革它們所需要的能量更高,比研究原子核要高 百倍甚至數千倍以上。這樣,就產生了研究這些 粒子的内部結構和變化規律的高能物理學,又叫 做粒子物理學。

研究粒子就必須變革粒子,而變革粒子的唯 一方法就是用高能粒子做「炮彈」去轟擊它們 道和研究原子和原子核的方法相似。不過 \* 研究 的層次越深入,用做「炮彈」的粒子的能量也越 高,要達數百甚至數千億電子伏或更高的能量。 道些高能粒子的來源有兩個,其一是從宇宙空間 射到地球上的高能粒子流,即宇宙線。宇宙線表 雖有能量很高的粒子,可借數目太少,又不能受 人控制,只適用於定性的研究工作。進行高能物 理實驗所需要的粒子流的主要來源是靠高能加速 器,即人工産生高能粒子流的裝置。

用高能粒子轟擊物質以後,遷必須設法觀察 、紀錄發生的變化,這就要借助於各種探測器。 探測器是辨認粒子並檢測各種粒子性能多數的裝 置,是髙能物理實驗的重要裝置之一。

另外,高能物理實驗取得的數據數量很大, 要從中進行分析,找出内在規律,遵需要大型電 子計算機的幫助。所以,高能加速器、探測器和 數據處理用的大型計算機是進行高能物理實驗的 三大重要設備。

### 高能加速器

高能加速器一般指能量在10億電子伏以上 的加速器。按所加速的粒子來分,有質子加速器 和電子加速器,按利用高能粒子流的方式來分, 有普通高能加速器和對撞機。

普通高能加速器是利用所産生的高能粒子流 轟繫靜止(對實驗室靜止)的靶,以進行實驗研 究的高能加速器。第一台高能加速器是美國布魯 海文實驗室的質子同步加速器,1952年建成 ,達到23億電子伏,1854年達到設計能量 30億電子伏。普通高能加速器大致可分為兩類 即同步加速器和高能電子直線加速器。

同步加速器既可用來加速質子,也可用來加 速電子。目前,利用同步加速器已經能把質子加 速到 5,000億電子伏,把電子加速到120 **億電子伏。在同步加速器裏,粒子沿着一條環形** 轨道回旋運動。在環形軌道上,安放有一個或幾 個高頻加速站。把高頻機產生的高頻功率輸入到 高頻加速站,使加速站内建立起高頻加速電場。 粒子每次通過高頻加速站,就得到加速。加速站 每次對粒子的加速作用有限,能量增長不過數萬 到數十萬電子伏。但是粒子要回旋數十萬次,每 回旋一次,得到一次加速,積少成多,越轉越快 ,最後逵到數于億電子伏的能量。



第三八三期

沿着環形軌道安放有電磁鐵。磁場對粒子有 兩方面的作用,一是起彎轉作用,因為帶電粒子 在磁場中運動軌道是弧形的,這樣就能使粒子沿 環形軌道回旋。另一作用是給粒子以聚焦力。使 得帶電粒子在整個加速過程中不致因偏離設計的 軌道太遠而損失掉。遊奔建造的同步加速器採用 分離作用聚焦系統計 學轉作用由產生均勻磁場的 二極磁鐵完成,而聚黨作用則由四級磁鐵完成, 道兩種磁鐵按一定規律交替過穩形軌道安放。隨 着粒子能量增高,磁場的強度起要逐步提高,加 速完畢後,再恢復原狀。

為了減輕氣體分子對粒子的碰撞干擾作用等 粒子加速是在真空度約10-7-11的環形真空室翼 進行的。而整個同步加速器則安放在地下隧道變

同步加速器並不能把粒子從很低的能量開始 加速。粒子要先在能量胶低的加速器進行初步加 速以後,再入射進來。電子一般是先由電子直線 加速器加速到數億電子伏,再入射到電子同步加 速器。而質子的加速過程則比較複雜。一般質子 從離子源發射出來以後,先由預注入器加速到7 5萬電子伏,再通過質子直線加速器加速到數千 萬至2億電子伏。然後或者直接入射到同步加速 器,或者先入射到一個較小的同步加速器(又稱 為增强器),在增强器初步加速到數億或數十億 電子伏後,再入射到主同步加速器加速到最終能 量。一台5,000 億電子伏的同步加速器直徑 約2公里。

把微波装置產生的微波功率輸送到微波波導 ,便能在波導中激勵起微波電磁場。利用道種微 波電場能加速電子。在這種加速器裏,電子大致 沿直線軌道運動,所以稱為電子直線加速器。目 前世界上最大的電子直線加速器已能把電子加速 到220億電子伏,其總長達3公里。這種加速 器單位能量造價較高,建造得比較少。

、6 0 年代中對撞機建成以前,人們利用加速 器產生的高能粒子去轟紮實驗室中靜止的靶時, 高能粒子的能量只利用了一小部分,並且高能粒 子的能量越高,用它打靜止靶時能量的利用效率" 越低。如果讓兩個反方向相對運動的高能粒子發 生對頭碰撞,能量的利用效率就高得多。例如: 兩個 4,000 億電子伏的質子發生對頭碰撞, 它們之間的作用能可相當於一個 3,200,00 0 億電子伏的質子與靜止質子相作用的有效作用 能。按目前加速器技術,一台4,000 億電子 伏賃子對撞機的直徑不過1-2公里,而一合3 ,200,000億電子伏的質子同步加速器,其 直徑寬語600公里。可見對運機在提高权量能

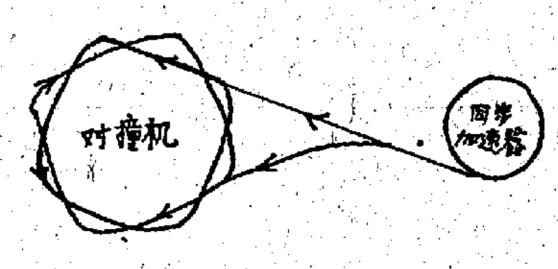
量方面的巨大優越性。 對撞機和同步加速器很相似,粒子也是在磁 鐵系統的彎轉和聚焦作用下,沿環形軌道回旋運 **動**。在環形軌道的某些部位放有高頻加速系統。 粒子也是在保持高度真空的真空室内運動。如果 進行對撞的兩種粒子帶相同的電荷(如質子和質 子),或者雖然電荷相反,但靜止質量相差很多 (如質子和電子),則兩種粒子無法在同一個環 形磁鐵系統襄反方向回旋運動。因此,對撞機就 要有兩個環形磁鐵系統,各容納一種粒子,兩種 粒子運動方向相反。兩個環形軌道在幾處地方互 相交叉,在交叉點粒子便發生對撞。下圈是一台

. 質子一質子對撞機的工作原理圖,兩個環在八處 交叉。如果進行對撞的兩種粒子的電荷相反,它 們的靜止質量又相同(像電子與正電子,或質子 與反質子),那麼,這兩種粒子就能在同一個環 形磁鐵系統裏反方向回旋。因此只要建造一個環 就能同時容納道兩股反方向回旋的粒子流。電子 一正電子對撞機和正在計劃建造的質子—反質子 對趙機多是這種情况。即使在這種對撞機裏,在 環形軌道的大部分地區兩東粒子也互相分開,只 在需要對撞的地方,利用特殊的電磁場使它們的 軌道交叉,互相碰撞。在碰撞點附近,安放有各 種探測器。和同步加速器一樣,對撞機也要由其 他加速器入射高能粒子流。

在對撞機裏,只有兩股粒子流比較强,並且 碰撞時聚焦很密集,發生碰撞的可能性才大。所 以,對撞機要積累大量的粒子以後,才進行加速 。加速到最高能量,再進行對撞。另外,粒子流 在對撞機裏要連續回旋數小時甚至數十小時,在 此過程中,不斷地進行對撞。為了保證粒子流能 連續回旋道麽長的時間,對撞機的真空度要高得 多,約在10-"甚至10-1" 石以上 ,同時磁場 分布等要求也比同步加速器高。目前世界上已在 工作的一台質子對撞機設在日內瓦歐洲原子核研 究中心,能量約300億電子伏。而電子—正電 子對撞機比較多,最大的一台在西德,能量約1 90億電子伏。

國際上高能加速器的現狀 高能物理的研究和高能加速器的建造大體上 是從50年代開始的。由於這門科學投資大,技 術要求比較高,近期效果不明顯,因而,至今只 是在工業發達的國家裏得到了發展。

美國到目前為止,為了發展高能物理研究。 已投資30多億美元,現在每年繼續投資約3億 美元。美國有目前最大的質子同步加速器(5,00 0 億電子伏)和最大的電子直線加速器(220 億 電子伏)。正在建造中的還有4,000 ×4,000 億 電子伏的質子對撞機。這台對撞機採用超導磁體 ,工作磁場强度可提高到45,000高斯並能節省勵 磁功率。直台對撞機總投資計劃約2億7千萬美 元,預計1985年開始運行。此外,正在安裝



光速是最重要的基本物理常數之一。今天, 光速值在原子物理、電磁學以及天文學、計量學 和大地測量的實際應用中,都具有特別重要的意 義。因此,物理學家對進一步測定更精確的光速 值,産生了極大的與趣。 光速是怎樣測定的呢?

一六〇七年,意大利物理學家伽利略首先對 光速進行阅定,但没有成功。直到一六七六年, 衛星蝕中第一次測得了光速值。他 實驗測定的有效數字和現代實驗結 果相接近。從那時以來,特别是十 九世紀末以來,世界上已採用多種 方法成功地测定了光速。在這些方 法中,除用可見光測定外,也曾直接對無線電波

的傳播速度進行了精確測量。近代特別有意義的 一些高精密實驗是,一九五〇年愛森的空腔諧振 的實驗,一九五一年具格斯坦的調製光實驗和一 九五八年伏若姆的四毫米微波干涉儀實驗。這些 實驗測定的結果,導致一九五八年國際無線電科 學協會規定採用299792.5 干米/秒土0.3干米/秒

石油能源短缺以來,各國科技人員都致力於 研討新的能源。如煤源、原子能、太陽能、氫氣 燃能等。其中對氫的燃能引起廣泛注意。氫氣燃 能是一種高效率、無污染的能源、氫氣可以用不 同的製取方式獲得,如:高温裂解,電解水 等,利用光化學作用可以用廉價、充裕的日 光能用幾乎取之不盡的水作原料使水分解製 2000 得動物。光學太陽能電池的試験也激發了對」し 光音作用的深入探討。

最近美國普多耳 Pudue大學 ( Pudue University )的弗爾士,方(Francis Fo TE 的利用日光電池來分解永賴較氫。光能 電池的電極是由金屬強作福料,表面覆塗一 薄層由菠菜中摄取的業績業。將該電極浸入 水中,當用紅光强照射後,可使水分解成氫

其他可應用的光電極可由二氯化钛酸。 光射線光譜區域的光線作用下才對電解光有 作用。Francis Fong 研究尚指出每周其他 更廉價物質來代替昂貴的金屬鉑作電極。

光合作用是自然界最普遍的能量轉換作 用。進行光合作用時,植物利用葉绿素作簡 媒,將日光能轉化成化學館,在光量子的激 發下進行碳氫氧素合成、並釋放出氧。但是 長期以來對光合作用的分子間合成、分解的機理 仍待進一步深入闡明和統一認識。

近20年來較普遍被人們所接受的是「雙光子」。 反應機理」的理論用以解釋光合作用。該理論主義

,000億電子伏的質子同步加速器。還有把20% 億電子伏電子直線加速器能量提高一倍的改建工 程。這些設備完成以後,將形成質子一質子對撞 ,質子打靜止靶,電子一正電子對撞和高能電子 打靜止靶道四方面的研究中心。

從 5 0 年代起西歐一些國家就在日內瓦聯合 組成了歐洲原子核研究中心。現在已有十二國參 加。那裏有智前世界上唯一的一台質子對撞機, 能量約300億重予伏。還有4,000億電子 **做的質子同步加速器。目前正計劃把那合同步加** 速器改装成質子一反質子對撞機,並考慮建造電 子一正電子對撞機。

西德主要集中搞電子一正電子對撞機的建造 ,和進行道方面的實驗研究。除已運行數年的3 0-40億電子伏的電子對撞機外,最大的一台 電子一正電子對撞機正在調整改進中,它的設計 能量約為190億電子伏。

蘇聯在高能物理和高能加速器方面花了大量 人力物力,目前正在運行的有一台760億電子 伏的質子同步加速器和較小的電子一正電子對撞 機。現在正計劃建造一台30,000 億電子伏 的超導質子同步加速器。

我國計劃於1982年在北京建成一台50 0 億電子伏的質子同步加速器,作為發展我國高 能實驗的第一步。之後將建造更大的高能加速器 · 争取在 2 0 世紀末趕上世界先進水平。

#### 高能加速器在其他方面的用途 高能加速器主要用來進行高能物理實驗,同 時,它所產生的高能粒子在其他領域也有廣泛的

例如,高能電子沿環形軌道回旋運動,時沿 切線方向會放射出光子,這種光輻射稱為同步輻

作為平面電磁波在真空中傳播速度的常用值。 本世紀六十年代,由於高穩定激光的發展, 以及激光波長和頻率測量技術的改進,使得光道 测量的準確度比一九五八年的規定值提高了一百 多倍。其原理是如果某種激光器輻射光的頻率為 ★·波長為入,"分别用現在的頻率基準——絕原 子鐵和長度基準——氦86燈的橙紅波長測量激 光的頻率和波長,則光速值C就能根據公式C=

## 激光與光速新值

中國計量科學研究院。郭有光

f.入獲得。 這個公式嚴格地應用於自由空間的平面波。

而在實際測量中,由於儀器的種種原因,會造成測 量誤差。比如,在激光波長測量中,我們使用的· 光束口徑和測量儀的孔徑都是有一定尺寸限制的 • 因此,激光在通過儀器口徑時,產生衍射現象 • 道時,就不能把被測輻射波當作無限尺寸的平

張必需要有二個光量子才足以使一個葉绿素分子 産生作用,葉緑素分子同時接受由兩個不同方向 射入的光量子,而光化學作用分成兩步,一個光 量子能量用以使水分子裂畅,而其他一個則可以 - 使碳酸氣(二氧化碳)邊原,並合成碳氫氧 合成物。該種反應即如下式所示。

 $CO_2 + 2H_2O \longrightarrow CH_2O + H_2$ 

而 Francis Fong根據其實驗提出了葉 绿素作用下的光化作用新假設。他應用鉑基 葉绿素光能電池,用强紅光照射分解水,而 在電極上發出光亮,說明電解產物為氫及氣

Francis Fong 假設指出,如果光量子 從同一個方向被葉緑素分子接受,而在兩個 光子共同作用下使水分子分解,而無二氧化 碳的中間作用過程,而使機理大為簡化。

反應式: H<sub>2</sub>O → H<sub>2</sub>+1/<sub>2</sub>O<sub>2</sub>

因此如果能控制光化作用中光子的入射 條件,可利用鉑基葉綠紫電極光電池分解水 而製取氫氣。 而Francis Fong提出的光合 作用原理如能進一步獲得證實和廣泛應用則氫燃 料可由水中源源不盡地獲得,則必將改變能源的

射。同步輻射導致高能電子能量的損失,道對高 能實驗是一個不利的因素。可是,同步輻射强度 很大,聚焦好,光譜從真空紫外到軟X射線。道 種光輻射在分子生物學、表面物理、非線性光學 天體物理、半導體器件工藝等方面都有廣泛的 用涂。幾乎所有電子對撞機都兼起强光源的作用 ,並且不少國家建造專門產生同步輻射的强流電

子储存環,稱為光子工廠。 數億電子伏以上的質子與靶相作用能產生介 子,目前世界上已建成3台强流質子加速器,用 來產生强介子流,這種加速器又稱為介于工廠。 産生的介子流在物理· 化學· 生物學研究方面有 廣泛的用途。另外,介子工廠產生的帶負電的刀 介子可用於癌症的治療。通過控制丌介子的能量 。能使它的破壞作用集中在病灶。目前巴開始進 行臨床實驗。

一用數億電子伏以上的强質子流轟擊鈾靶,能 **産生很强的中子流,可用來進行核武器、核工程** 等方面的研究。總之,隨着高能加速器技術的繁 展,它不值在促進高能物理發展方面是不可缺少 的重要設備,而且在其他學科的研究和應用方面 也將發揮廣泛的作用。

人類對物質結構認識的每一次突破,都對生 産和國防産生重大影響。像原子物理的研究,促 進了電子學、半導體、計算機以及激光技術的發 展。通過原子核物理的研究,發現了原子能、聚 變能,從而製造出原子彈、氫彈,建立了核電站 ,並發展了放射性同位素的應用。可以肯定,高 能物理研究的進展,必將對生産及國防產生更為 深刻的影響中

### 上期科學版爲第382期

面波來處理。所以應用上述公式測量高精密光速 值時,必須進行誤差修正。我們知道,在儀器的 孔徑恒定的條件下,修正值的大小隨波長的平方 而增加。因此選擇用於測量的激光波長要盡可能 短。但這種選擇,又受其絕對頻率是否能夠被測 量的限制。目前國際上,能直接測量絕對頻率的 最短波長是1.5 微米,頻率值約為二百兆兆赫

一九七三年國際「米」諮詢委 員會,根據美國國家標準局時間頻 **率處艾威生等人,用頻率基準測量** 波長為3.39徽米的氦氖激光的频率 數值和國際上長度基準——氦86燈 波長,對3.39微米,氦氖激光波畏四 ·次獨立測量的結果,推荐了新光速值為: C = 29 9,792,458米/秒。 所推荐數值的不準確度約 基準(4×10-8)的準確度限制。推荐的新光速 值,一九七五年已被國際計量委員會第十四屆國

際計量大會所承認。作為一約定值。它也被國際

天文聯合會所採用。



**终模了會學,研鑽苦刻,**元 。匠巧的裹廠為譽被, 攝東衛唐



運常正下理管的人

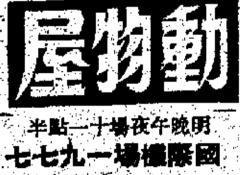


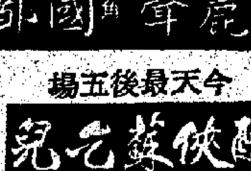
院献單槓,歲票售獵中樂百 **巨**皇影像公**章 場 五 滿 大** 獎鍊金項四獲榮 色文巨带了维度

寅主福烈拔羅。曼纽凡保 **哈子豹 · 楊夜午**導海 頭数。場夜午院兩:晚明

度至意儿· 約1和

週二第進然昂 宜童、生荒學女園盡品球、愛養





場任今屬映獻場五天明 **劍中夢** 等长號

梦楼红新半點十早明都國

新訂盤稍

口米可

不進口額, 傳日內公 高, 港商較少人貨。 高, 港商較少人貨。 商消息, 近日接獲泰 商消息, 近日接獲泰

**松弱,這是毎年夏** 近來此間食米市

因此,大通銀行副總裁以為利率已到達頂點,並且,經濟事實上,由上月開始,銀行已夠能以較低成本得到資金。四分三厘減至十一又二分之一厘時指出,追只是反映了市場使四分三厘減至十一又二分之一厘時指出,追只是反映了市場使

美貼現率將會降

亞輪船有限公司

香港皇后大道中恒昌大厦308室。

電路: 5-245159 5-245150

西非定期航線

興

"ROSS CAREER"

七月四日到港

宣航: NOUAKCHOTT, DAKAR,

香港代理: 汎洋航運有限公司

電話: 5-238091-8 (8Lines)

香港德輔道中71號聯邦大厦705室

名神汽船株式會社

6月22日開

香港德輔道中249 關東軍大阪 601 室

WEAR : 5-445167 5-439504

6月21日到新加坡

7月 1日到 新加坡7月 2日開 庇 眺

7月7日到新加坡7月8晚開出生

APAPA.

\*10-45

"EASTERN MERCURY NO.1"

桑

\*\*SOUTHERN

MERCURY"

"HOSO MARU"

置

安

輪

# 地區,而且日益成為西歐國家電子表加工裝配的重要場所。目前瑞士和海河外的世界任何國家和地區。 一世一九七四年香港開始生產第一隻電子表的時候,没有人的一貫一九七四年香港開始生產第一隻電子表的時候,没有人與正現象,前景相當樂觀。 新興的香港電子鐵表工業,目前產銷活躍,出現一派蓬勃子斯旺現象,前景相當樂觀。 日產十二個功能電子電子,今年香港電池電子鐘子大廠已接到明年三 西歐重要 电子表。外國名廠表在本港丁鐘表產銷將再躍增百分之一一、四月份的訂單。科西中三、四月份的訂單。科西 電子

and

協成汽船株式會社

KYOSEI

## CAVN/FMG 委內瑞拉/哥倫比亞國家聯營航線 由香港直放中南美洲

六月十八日到 即日收貸 六月十九日開 六月十八日裁貸 CALLING : Cristobal, Barranquilla, Maracaibo, La Guaira, Puerto Cabello, Kingston, Santo Domingo & Port of Spain, Buenaventura.

CAPETAN YEMELOS A VESSEL GL-014 六月廿八日到港落货 六月三十日明行

CALLING Bueneventura, Cristobal, Maracaibo, La Guaira, Puerto Cabello, El Guamache, Port of Spain, Paramaribo.
Santa Martha & Cartagena Cargo Acceptable With T/S at Barranquilla. Puerto Cabello Cargo T/S at

Cargo to Puerto Cortes (Honduras) and Port Au
Prince (Haiti) acceptable with T/S at Cristobal.

香港總代理:香港海運有限公司 聯邦大厦23字 電話:5-225046:5-236171 收貨站:獎利公司貨盒 戴亞街黃埔東倉 電話:8-655541 8-652742

售抛份股别個 市

朗明未景前

亞洲榮譽 M.V."ASIAN PALM" 二十七载货 六月三十日阴行 月月 M.V. いBIG GLORY"V7 七月十九日數貨,七月二十一日開行 實航: SAIPAN, GUAM, YAP, KORROR PORT MORESBY, LAE RABUAL

EASTERN

SHIPPING

LINES

**有限公司** 六月廿八日開行

馬尼拉

本日新下山

社會式株船汽

YS, LINE

巴士拿

七月三日载货 七月五日開行 兼收NUKUALOFA貨機由SUVA轉運及 T.T.PORTS貨機由GUAM轉運

LAUTOKA NOUMEA, SANTO & VLIA. 美利公司 货倉紅磡黄埔東倉 笔話!3-652742 3-655541 3-651881

福 帮助

七日開行 星

B

6月27日到 6月28日開 安 TEMA 天 總代理:大源船務有限公司

接俄處:東記公司

KAO WANG

ONWARD

7月 4日到 7月 5日開

6月21日到 <sup>迤地</sup> 6月23日開 話址

香港德輔道西40。50號 西區中心大厦世一樓 電話: 5:401521-10線

+ 公

核司

BACHLONG

EASTERN EXPRESS

GAOSHAN

東 特 快航線

●香港定期航線直放中東● MUSCAT, DUBAI, ABUDHABI. BAHRAIN, KUWAIT. 解海 15/6 17/6

5/7 總代理:東灣船務(香港)有限公司 香港灣仔辦獎道五十四號金鐘大廈十三樓 電話:5-277825:電報掛號:HX83615FEXL 貨幣代理: 迅安行<sup>中環宏配大度1802室</sup> 15-247478, 247786

湊門代理:新興公司 電話:2515

吉列島 海 通 大東

太平洋 8月30 天 煦

南非各埠

東非毛里求斯 西非各埠 拉丁美洲各埠

南英東岸

**学及溫哥樂標準貨箱航線** 

下山

長和

KWANGST (QUOTA VESSEL)

新製內亞及南太平洋航線

JAYAPURA, WEWAK, MADANG, LAB, RABAUL, KIRTA

NOUMEA VILA, SANTO, HONIARA & PORT MORESOY

7月16日载貨

翼

曼谷

能坡

本、 一十美元。 建級大米,每噸更 一十美元,比日 理級大米,每噸更 一十美元,比日 理級大米,每噸更 一十美元, 上百四十五美元 次價四百零五至四 条例一級香米, 加级灰菜元日要旨四每有近個人高前三背百順

濟但他慢 我是並。

版十第

PROMPT SHIPPING CORPORAT 港亞輪船有限 香港虽后大道中恒昌大厦308 電路 - 5-245159 5-2451

> 西非定期航線 興 "ROSS CAREER"

七月四日到湘 直航: NOUAKCHOTT, DAI APAPA.

香港代理:汎洋航運有『 香港德輔道中71號聯邦大厦 電話:5-238091-8(8Lines

	汽船 <b>Shir</b>
第45 <b>終宗丸</b> "GISO MARU NO.45"	6月20日 由日本新
野 安 "EASTERN MERCURY NO.1"	6月21日 6月22日
豐 桑 丸	7月 1E 7月 2E
合 安 ··southern	7月 7日

7月 8晚 報流表: 5-445167 5-439

**MERCURY"** 

王文教表示,希望以後有更多的柬埔寨羽毛球運動員參,中國隊副領隊王文教和民主柬埔寨代表團團長交談。上頂層,眺望鐵塘江大橋,飽寬杭州景色。在六和塔前上頂層,眺望鐵塘江大橋,飽寬杭州景色。在六和塔前運動員們來到聳立在鐵塘江邊的六和塔時,紛紛登

友誼歌

:把金百合牌蜂乳精封盒

截止日期:七月三十日

揭曉日期:八月一日

出發日期:九月上旬

抽獎日期:七月三十一日

北京高級營養滋補品蜂乳精有高度醫

療性能·引起國際重大注意·廣泛使用

常備30粒(膠囊庄)50片,100片庄。

泛印國際財務有限公司

辦理各種定期存款

11.750%

12-500%

正面剪下,將一張100片

邀請紅星在中國國貨公司公開抽獎

機會免費暢遊菲島

庄的,或兩張50片庄的,或兩張30粒變的,或一張50片庄和一張30粒

姓名:

地址:

性別:

男女老少 四季可服·强身健胃 補氣補血·體力增强 精神充沛

身份証號碼:

期限

香港辦事處

中環和能大厦5樓

電話:5-263095

金百合牌蜂乳精酬賓抽獎

思比賽犯規次數之多,在香港籃球圈是破紀録的。 一名採貝五犯離場,平均不夠四十秒就犯規一次,難怪比賽時「鷄蜂」頻頻。一一次,這場籃球大戰,比賽時間只得四十分鐘,但雙方球員竟然共犯規六十一次,進場內,繼而發生互限事件。 事務四年多,前晚在伊館舉行的特別銀牌男子籃球複式淘汰賽冠軍決戰均安

鑑聯

决整

頑風

均有警察在内

鐘吹罰

次為過去罕

四年前殿

# 英

元掄女男京北賽車單國全

世國男女排球隊進行了 世國男女排球隊進行了 世國男女 中國男際以三比一 中國男際以三比一 中國男際以三比一

港青擬定集

因足球場養草將

南南 南洋



電話: H-436224



分類廣告|

一個月

三個月

尋 振耀找聯系

原籍湖北黄陂横店彭郁灣 姓名彭春生男65歲左右侄彭



某香煙廠器男女工人

列明寄交本報信箱750 號合則約拾來件概不退回. . 待遇每月九百元至一千元正

代理名麻斯花牆紙牆

畫電話:K-692965

某國産經銷商聘女性會計員及 男性貨倉管理員稍有會計經數待 温從優有意者請函本報信箱 749

員 某公司請助理文員初中程 度經驗不拘待遇從優有意者 請稱履歷相片地址電話函香 港上環郵箱33924號洽

聘 譜

Kong

寒熱咳嗽 氣喘氣促

見會昨牧谷 |者配國英

不抓實題

在成都舉行的全國稅務工作會議,者重研究在成都舉行的全國稅務工作會議,者重研究在成都舉行的全國稅務工作會議,者重研究在成都舉行的全國稅務工作會議,者重研究

年齡

獲多利有限公司

**滙豐銀行集團成員** 

最低存款額HK\$50,000)

歡迎隨時查詢有關「可轉讓存款收據」利率

11.00

11.75

期限

九龍辦事處

開敦道625號

麗斯大厦19樓

電話:3-854027/9

利率

三個月 12.00%

六個月 12.00 %

11.00 %

11.00 %

1. 凡年滿十八歲至三十五歲身體健康品行良好無不良 2. 請將姓名性別年齡籍實學歷經歷以及通信地址電話

中國毛刷出發

牙刷、漆刷、排筆、衣、 鞋、髮刷、鬍刷、甲刷、 工業、建築、清潔用刷等

聘會計、營管理

請 職 聘



總 行:香港廠樂大廈十七樓 電話:5-266385(6線) 旺 角 分 行:九龍亞 普老街 124 日 怡安陽地下 電話:3-044119(4線) 尖沙咀分行:九龍彌敦道 23-25 號 理與大模十二樣

美金

10.375%

10.625%

10.875%

10.750%

10.750%

電話:3-697307(4種

駕

駛

售

經普 英國快會牌汽車 電話H743087 新天

陳理 ⑤722367-8

代送汽車囘鄉